

PERANCANGAN ALAT PEMUTAR PEMANGGANG LEMANG

Randika Alfikri

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Politeknik Negeri Sriwijaya
Jl. Sriwijaya Negara, Bukit Lama, Kec. Ilir Barat 1, Kota Palembang, Sumatera Selatan

ABSTRACT

This report contains the design of the Lemang Rotary Rotary Tool to burn lemang with an even level of maturity. The author's goal is to make this tool to help people who have businesses in the culinary field, especially lemang, so that they no longer burn lemang with a manual system or use their hands, but use a power window and sprocket to rotate the lemang. This tool consists of 3 parts, namely the frame, the lemang player, the driving motor. The way this tool works is by rotating the sprocket that has been connected to the chain and the motor power window motor as a power source. The important components of this tool are sprockets, chains and power window motors which are used as connectors and players for lemang so that the level of maturity can be more even and maximal.

Keywords: Rotary Rotary Lemang Rotary, Sprocket and Chain

ABSTRAK

Laporan ini berisikan tentang rancang bangun Alat Pemutar Pemanggang Lemang untuk membakar lemang dengan tingkat kematangan yang rata. Tujuan penulis membuat alat ini untuk membantu masyarakat yang memiliki usaha di bidang kuliner khususnya lemang agar tidak lagi membakar lemang dengan sistem manual atau memakai tangan, melainkan menggunakan motor listrik dan sprocket yang dihubungkan dengan rantai untuk memutar lemang. Alat ini terdiri dari 3 bagian yaitu bagian rangka, pemutar lemang, motor penggerak. Cara kerja alat ini ialah dengan cara memutar sprocket yang sudah dihubungkan dengan rantai dan motor listrik sebagai sumber tenaga. Komponen penting alat ini yaitu, sprocket, rantai dan motor listrik yang digunakan sebagai penghubung dan pemutar lemang agar tingkat kematangan dapat lebih rata dan maksimal

Kata kunci: Alat Pemutar Pemanggang Lemang, Sprocket dan Rantai

1. PENDAHULUAN

Indonesia sangat kaya akan makanan tradisional yang dikenal oleh penjuru dunia, kekayaan jenis makanannya merupakan cermin keberagaman budaya dan tradisi. Lemang merupakan salah satu makanan tradisional yang ada di Indonesia, terbuat dari beras ketan dan santan dengan bumbu muda yang terlebih dahulu dilapisi daun pisang di bagian dalam sebelum dibakar. Ciri khas dari makanan ini adalah terbuat dari bahan utama berupa beras ketan dan santan, kemudian dicetak menggunakan bambu dan dibakar ditungku khusus pembakaran lemang. Pembuatan lemang terbilang sulit karena harus menyiapkan beras ketan, santan, daun pisang muda dan ruas bambu yang memiliki kulit batang tipis dan tempat pemanggangan diisi kayu bakar yang cukup banyak. Belum lagi proses pemanggangan memakan banyak waktu sekitar 3-4 jam secara perlahan membuat lemang baru matang. Sekilas makanan ini terlihat seperti lontong atau lempeng namun lebih panjang dan ukuran yang lebih besar.

Pembakaran merupakan salah satu cara untuk membuat makanan lebih awet dan tahan lama. Pada lemag, proses pembakaran ini memerlukan waktu kurang lebih dua sampai tiga jam. Lama pembakaran lemag biasanya tergantung dari besar kecilnya bara api yang membakar lemag. Hal yang dapat mempengaruhi lama pembakaran lemag adalah angin, yang membuat api pembakaran tidak stabil sehingga kematangan lemag tidak merata. Selain itu, lemag dibakar dengan cara meletakkan bambu lemag sedikit miring. Bambu yang terkena panas api hanya pada satu sisi saja, sehingga lemag harus sesekali di putar letak bambunya. Hal tersebut bertujuan agar lemag dapat matang dengan rata pada setiap sisi-sisinya. Proses pembakaran inilah yang membuat beras ketan dan santan semakin berkurang kadar airnya dan tidak cepat berubah rasa. Umur simpan lemag bisa mencapai dua sampai tiga hari pada suhu ruangan. Selain itu membakar lemag dengan kayu bakar ataupun sabut kelapa dapat memberikan aroma yang khas bagi lemag.

Adapun pembakaran lemag ini masih terbilang sederhana dan sangat tradisional. Lemag hanya disusun dan diletakkan di atas bara api yang menyala. Lemag disandarkan pada sebatang kayu panjang yang digunakan sebagai penyangga saat proses pembakaran lemag. Membakar lemag membutuhkan tempat terbuka karena jumlah asap dari bara untuk membakar sangat banyak. Hal tersebut mengganggu baik orang yang memasak lemag maupun orang-orang yang berada disekitar pembakaran lemag.

Dari alat tersebut diharapkan agar proses pembakaran dapat lebih merata secara maksimal sekaligus menghemat waktu dan tenaga manusia serta dilakukan dengan efisien.

2. LANDASAN TEORI

Perkembangan dalam mengelola kuliner Indonesia salah satunya lemag menjadikan bukti bahwasannya dengan meningkatkan sistem pembakaran pada lemag berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, mampu mendorong pelaku usaha untuk terus bisa mengembangkan bisnisnya. Artinya tingkat pendidikan formal yang dimiliki akan memajukan tingkat pengetahuan serta wawasan yang luas untuk menerapkan apa yang diperoleh untuk peningkatan usahanya. Pendidikan rendah mengakibatkan kurangnya pengetahuan dalam memanfaatkan sumberdaya yang tersedia (Anonymous, 2013).

3. METODE PENELITIAN

Proses pembuatan rancang bangun alat pemutar lemag tentu didukung dengan adanya proses penelitian yang dilakukan, seperti:

1. Observasi

Proses pembakaran lemag diketahui dengan cara melakukan penelitian secara langsung kepada pelaku usaha lemag dengan melihat proses pembakaran tersebut, dapat diketahui cara-cara memasak lemag. Melalui tahap ini, didapatkan bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan lemag yang berasal dari beras ketan.

2. Uji Alat

Penelitian selanjutnya dilakukan dengan cara pengujian pada alat pemutar pemanggang lemag. Alat tersebut tidak lagi menggunakan tenaga manusia untuk memutar balikkan lemag, melainkan menggunakan motor listrik sebagai daya penggerak bambu lemag.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Putaran yang terjadi pada bambu lelang yang sudah diisi berbeda dengan lelang yang sebelum diisi, sebelum lelang diisi dengan beras ketan, santan dan lain-lain, putaran yang terjadi yaitu 90 rpm sedangkan ketika lelang sudah diisi putarannya menjadi 60 rpm.



Gambar 1 Putaran Pada Bambu Lelang

2. Hasil pembakaran lelang dengan sistem otomatis lebih rata karena setelah lelang dimakan teksturnya lembut di bandingkan dengan sistem manual yang tidak merata sehingga bambu lelang berwarna sedikit coklat sebagian dan beras ketan menjadi sedikit lebih keras sebagian.



Gambar 2 Hasil Pembakaran Lelang Sistem Manual



Gambar 3 Hasil Pembakaran Lelang Sistem Otomatis

3. Waktu pembakaran lemang menggunakan sistem otomatis rata-rata 70,7 menit sedangkan dengan sistem manual rata-rata 106,5 menit sehingga pembakaran lemang menggunakan sistem otomatis lebih menghemat waktu kurang lebih 29,8 menit dibandingkan dengan sistem manual.
4. Keuntungan pembakaran lemang menggunakan alat ini akan mengurangi resiko yang terjadi ketika membakar lemang karena bambu lemang yang dibakar tidak lagi menggunakan tangan untuk di bolak-balik atau dijaga melainkan dengan motor penggerak yang dapat di tinggal tanpa harus diperhatikan.

5. KESIMPULAN

Dari uraian sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Alat ini merupakan alat pemutar pemanggang lemang secara otomatis dengan motor listrik sebagai sumber penggerak yang dihubungkan dengan rantai ke sproket.
2. Alat ini memiliki mekanisme kerja sama seperti motor penggerak pada umumnya.
3. Semua bahan untuk membuat rancang bangun alat pemutar pemanggang lemang mudah didapat dan dipasarkan.
4. Mesin pemutar pemanggang lemang memiliki harga yang terjangkau untuk semua kalangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyanti, D. (2022, April 7). *Lemang Makanan Tradisional Dibanyak Daerah*. Retrieved from katadata.co.id: <https://katadata.co.id/menelusuri-jejak-lemang-makanan-tradisional-dibanyak-daerah>.
- Irwan, A. P. (2019, Maret 5). *Elemen Mesin*. Retrieved from dunia berbagi ilmu untuk semua.co.id: [https://dunia berbagi ilmu untuk semua.co.id](https://dunia%20berbagi%20ilmu%20untuk%20semua.co.id)
- Scholar. (2022, April 17). *Pendahuluan*. Retrieved from Scholar.unand.ac.id.: <http://scholar.unand.ac.id/23384/2bab%20I%20>
- Adoc.pub. (2022, Mei 6). *Rancang bangun alat pembakar lemang*. Retrieved from Adoc.pub: <https://adoc.pub/rancang-bangun-alat-pemasak-lemang-tipe-vertika.html>
- Lipi.go.id. (2022, April 27). *Kembangkan Alat Semi Otomatis*. Retrieved from Lipi.go.id: <https://ttg.lipi.go.id/berita-P2TTG-LIPI>
- Detikpedia. (2022, Mei 14). *Pembahasan Rumus-rumus*. Retrieved from www.detik.com: <https://www.fetik.com/edu/detikpedia/d-60696/rumus-volume-tabung-lengkap-dengan-contoh-soalnya-danpembahasannya>
- Ivan, M. N. (2022, juni 1). *Rancang bangun alat pemantu Plafon*. Retrieved from Palembang, Politeknik Negeri Sriwijaya: Rancang bangun alat pemantu plafon.politeknik negeri sriwijaya
- Berbagi, D. (2017, 8 22). *menghitung torsi kecepatan dan daya motor listrik*. Retrieved from duniaberbagiilmuuntuksemua.blogspot.com:

<http://dunisaberbagiilmuuntuksemua.blogspot.com/2017/08/rumus-menghitung-tordi-kecepatan-dan-daya-motor-listrik-serta-apa-hubungannya.html>